Figuras de lissajous

Para realizar nuestro experimento necesitamos una botella de plástico, arena de playa y una cuerda.  
  
Tenemos que construir **un péndulo** con la botella de plástico tal como aparece en la foto.  
  
Cortamos la base de la botella de plástico, hacemos un par de agujeros en el lateral para pasar la cuerda y otro agujero en el tapón para que salga la arena.

Es importante colgar la botella tal como aparece en la imagen (con un nudo inferior y otro superior)Por último la llenamos de arena.

Si apartamos la botella de la posición de equilibrio y la soltamos comenzará a **oscilar**, describiendo una **trayectoria** que quedará registrada en el suelo por el trazo que deja la arena que cae de la botella.  
Dependiendo de la longitud total de la cuerda y de la relación entre las distancias D y L (ver foto), obtendremos diversas figuras

